

O CONFORTO TÉRMICO COMO INFLUÊNCIA NAS PRÁTICAS DE ATIVIDADE FÍSICA EM TERESINA-PI: O CASO DO PARQUE LAGOAS DO NORTE

Dinael David Ferreira Lima (*), Andréia Naya da Silva, Jacqueline Maria Gonçalves da Silva, Carlos da Silva Sousa Júnior

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. dinael1988@oi.com.br.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência do conforto térmico no PLN nas práticas de atividades físicas desenvolvidas no Parque. Para a obtenção dos resultados a metodologia utilizada foi à caracterização das condições atmosféricas, bem como o microclima do local; análise da percepção climática dos praticantes com auxílio de questionário. Percebeu-se que os praticantes de atividades físicas no parque acham o ambiente quente, mas o consideram agradável, tal percepção pode ser associada ao paisagismo do local que impacta diretamente na qualidade socioambiental, passando uma falsa imagem de bem-estar.

PALAVRAS-CHAVE: Parque Lagoas do Norte, Conforto térmico, Atividade física.

INTRODUÇÃO

A qualidade ambiental contribui com a satisfação das pessoas em função da própria qualidade de vida procurada por elas, tal qualidade pode ser gerada pelo repensar do conforto ambiental, do consumo energético e dos impactos ambientais (ARAÚJO; CARAM, 2006) e alguns fatores relacionados ao desenvolvimento urbano refletem diretamente no conforto da população e para a busca desse conforto e qualidade de vida, grande parte da população tem busca a prática da atividade física.

A prática de atividade física tem atraído homens e mulheres de várias idades para os mais diferentes ambientes em que tal prática pode ser executada, e além das academias (que possuem todo um aparato de instrumentos auxiliares e personal trainers) tem se utilizado intensamente os equipamentos urbanos¹ de circulação, de transportes e de lazer como praças, grandes ruas e avenidas (com ou sem canteiros).

No entanto, as alterações feitas na paisagem natural são capazes de afetar as condições climáticas, embora isso possa variar de cidade para cidade devido suas próprias características geomorfoecológicas, bem como o processo do crescimento urbano (MENDONÇA, 2003; LOMBARDO, 1985). Logo, os arranjos físicos destes locais juntamente com as condições atmosféricas poderão comprometer as condições metabólicas dos que estão em constante movimento como intuito de obter uma melhor qualidade de vida. Certamente se estas condições e se estes arranjos forem capazes de ocasionar condições fisiológicas não desejáveis, tal qualidade de vida não poderá ser alcançada.

Conforme o seu projeto piloto, o Parque Lagoas do Norte (PLN), em Teresina-PI, foi criado com o intuito de “melhorar as condições de vida e o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da região das lagoas situadas na zona norte da cidade de Teresina” (TERESINA, 200-). É visível no local as inúmeras opções de oportunidades de se praticar esporte, lazer, entre outras atividades.

Contudo, alguns aspectos podem ser negativos como a falta de comprometimento com a manutenção do parque, a utilização das lagoas nele presente para o descarte de esgotos, o mau dimensionamento da vegetação que podem constituir-se como amenizadoras de conforto térmico, o aumento do índice de criminalidade no entorno do local, entre outros.

Hoje, a grande maioria da população vive nas cidades, e como este equipamento urbano (o PLN) é utilizado por centena de pessoas diariamente para a prática de atividade física torna-se necessário avaliar se o mesmo proporciona condições favoráveis para tal prática, pois é por meio destas avaliações que podem ser feitas melhorias nestes espaços de utilização coletiva (GIRALT, 2006).

¹ Conforme a NBR 9284 da ABNT (1986), entende-se por equipamento urbano todo bem público e privado destinado à prestação de serviços necessários para funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados.

Outro fator que justifica verificar o conforto térmico, que pode ou não ocorrer nos equipamentos urbanos, é a ausência de atuação da legislação urbanística que acelera a depreciação das condições ambientais destes lugares, que são parceiros fundamentais para o desenvolvimento urbano (GIRALT, 2006).

Assim, é de fundamental importância entender como as condições atmosféricas locais no Parque Lagoas do Norte (PLN), capazes de formar microclimas, podem exercer influência no conforto térmico, e consequentemente, nas práticas de atividade física no local; gerando um estudo crítico sobre a situação do local e, por oportunidade, deixando, para pesquisas posteriores alguns, dados que possam servir como auxílio para a compreensão do clima estudado tanto do parque como do município de Teresina-PI.

Portanto, constituiu-se como objetivo principal deste trabalho analisar a influência do conforto térmico no PLN nas práticas de atividades físicas desenvolvidas no PLN. Para tal, se tornaram como objetivos específicos: caracterizar as condições atmosféricas, bem como o microclima do local; analisar a percepção climática dos praticantes de atividades físicas entrevistados; e avaliar a influência da estrutura física do PLN no conforto térmico dos praticantes de atividades físicas.

METODOLOGIA

A área que compreende o Parque Lagoas do Norte, em Teresina, está localizada entre os bairros São Joaquim, Matadouro e Olarias; tendo, ao sul, a avenida Boa Esperança que margeia o rio Parnaíba. Este espaço, que era composto por algumas das lagoas que compõe esta cidade foi ocupado por pequenos casebres formando arranjos habitacionais contrastantes com princípios de qualquer política de habitação, neste parque há atividades de comércio, lazer, práticas de esportes e de atividades físicas por pessoas das mais variadas idades.

Para esta pesquisa somente parte da área do parque (ilustrada pela Figura 1) foi utilizada para a obtenção dos dados dos resultados.

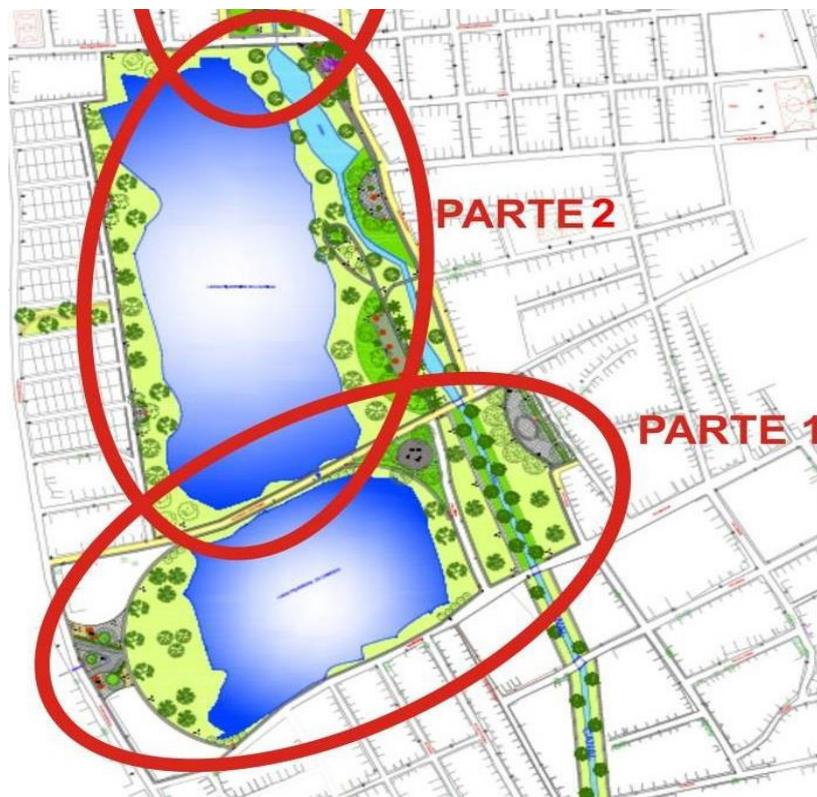


Figura 1: área do Parque Lagoas do Norte onde se desenvolveu a pesquisa. Fonte: SEMPLAN, 2008 [Modificado pelos autores em 2013].

A caracterização das condições atmosféricas do local foi realizada pela utilização de uma miniestação meteorológica e luxímetro digital para aferir os seguintes elementos climáticos: temperatura, umidade relativa do ar, velocidade dos ventos e radiação. As medições *in loco* foram realizadas no dia 08/03/2013, das 10h00min às 18h00min.

Para analisar a percepção climática dos praticantes de atividades físicas foi utilizado questionário, aplicado no momento em que estão no PLN, verificando o conforto térmico destes, além de medidas tomadas para amenizar o desconforto que possa ser gerado pelo clima. Como critério para escolha dos entrevistados, estes deveriam estar vestidos adequadamente e em boas condições de saúde (FROTA, 2003). Foram aplicados 45 questionários aos praticantes de atividades físicas encontrados no PLN – a maioria respondeu ao questionário entre 16h00min e 18h00min. Além de questões referentes à percepção climática, fizeram parte do questionário algumas questões sobre percepção ambiental e outras duas relacionadas à saúde dos entrevistados. Faixa etária e pergunta de afirmações e moravam próximo ao PLN também fizeram parte do questionário.

A avaliação da estrutura do PLN como determinante no conforto térmico dos praticantes de atividade física, bem como a caracterização do microclima se realizará por observações feitas e registradas por câmera digital, auxiliados sempre por revisão de literatura a cerca do tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Condições atmosféricas e microclima no PLN

Observou-se que as condições atmosféricas do PLN são fortemente influenciadas pela estrutura do próprio parque e pela região circunvizinha. Conforme Frota (2003) deve haver uma distância considerável entre as casas e as edificações de forma que estas não sejam barreiras para a passagem do vento; nos 17 registros feitos pela miniestação meteorológica, em 7 deles o vento marcava 0,0 m/s.

Como se trata de uma microrregião de aglomerados urbanos, as alterações significativas registradas pela miniestação meteorológica ocorreram mais pelo aspecto físico do local, bem como pelas atividades humanas que eram realizadas no local. A cobertura vegetal do solo e a presença das lagoas podem exercer influência direta na umidade relativa do ar, bem como no nível de radiação solar também, visto que as lagoas do local podem ser capazes de absorver a radiação solar e refleti-la no período noturno e com o solo pode ocorrer o mesmo, contudo quanto mais cobertura vegetal este possui, menor é o nível de radiação absorvida.

Verificou-se também, esperadamente, que quanto mais se passavam as horas, maior era a umidade do ar e menor as temperaturas. A pressão atmosférica manteve-se constante, registrando o máximo de 1003 mb às 10:30 e 997 mb às 16:00, às 16:30, às 17:30 e às 18:00. A radiação (em Lux x100) chegou a atingir o nível de 1.053, mas em alguns registros a nebulosidade mal distribuída fez com que alguns registros chegassem a 218 Lux x100. Todos os dados coletados pela miniestação estão na Tabela 1.

Tabela 1: dados coletados pela miniestação meteorológica e pelo luxímetro digital. (Pesquisa direta, 2013).

Horário	Temperatura (°C)	Umidade Relativa do ar (%)	Velocidade do vento (m/s)	Radiação solar (x100 Lux)	Pressão Atmosférica (mb)
10:00:00	34,0	48	1,4	860	1001
10:30:00	36,3	39	1,4	816	1003
11:00:00	35,0	42	1,4	518	1002
11:30:00	32,0	47	2,8	816	1002
12:00:00	32,0	48	2,4	830	1001
12:30:00	31,0	49	2,0	830	1001
13:00:00	34,0	40	0,0	1053	1000
13:30:00	34,0	42	0,0	816	1000
14:00:00	36,0	38	0,0	834	999
14:30:00	35,0	40	0,0	544	998
15:00:00	33,4	46	1,2	433	998
15:30:00	32,9	48	1,6	503	998
16:00:00	33,0	53	1,8	472	997
16:30:00	32,9	51	1,6	-	997
17:00:00	34,3	53	0,0	585	998
17:30:00	32,4	52	0,0	218	997

(-): dados nulos

Percepção climática dos praticantes de atividades física no PLN

A faixa etária entre os entrevistados foi diversificada, conforme a Tabela 2, 13 possuíam idade entre 12 e 20 anos, outros nove entre 21 a 30 anos; outros nove tinham de 31 a 40 anos de idade; 10 dos entrevistados tinham de 41 a 50 anos; quatro tinham de 50 a 60 anos e outros dois tinham de 61 e 64 anos de idade.

Iniciou-se o questionário com a questão sobre a influência da luz solar no clima do PLN, onde trinta e sete pessoas (82,2%) responderam que acreditavam que a luz solar exerce alguma influência no clima do local e em suas atividades físicas, embora a maioria (19 pessoas, ou 42,2%), em outra resposta do questionário disseram preferir realizar a prática de atividade física no período vespertino, onde há maior índice de luz solar do que no período noturno (preferido por 17 dos entrevistados, ou 33,3%). Nove (20%) dos praticantes entrevistados preferem o turno matutino ou pré- matutino. Respostas estas contidas nos gráficos da Figura 2.

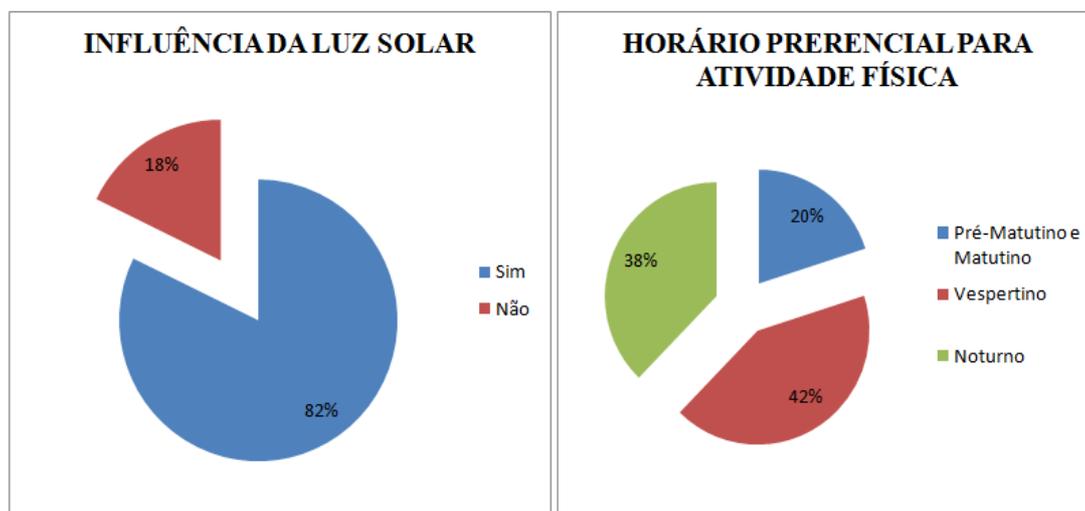


Figura 2: respostas dos entrevistados sobre a influência da luz solar no clima e horário preferencial para realização de atividade física no PLN. Pesquisa direta, 2013.

Quando foi perguntado como os entrevistados consideravam o clima do PLN a maioria (18 deles, ou 40%)

consideravam o clima do local na maior parte do tempo 'agradável', sendo esta parte do questionário praticamente balanceada com os outros dezessete (ou 37,7%) que consideravam o PLN um local quente. Outros nove (ou 20%) consideravam o PLN muito quente e uma pessoa (2,3%) respondeu que o local era frio.

Dentre os que responderam que consideravam o PLN na maior parte do tempo 'quente' ou 'muito quente' (16, ou 35,5%), metade deles no momento em que responderam estar sentindo 'nem frio e nem calor' quando responderam a questão "Neste exato momento você esta sentindo".

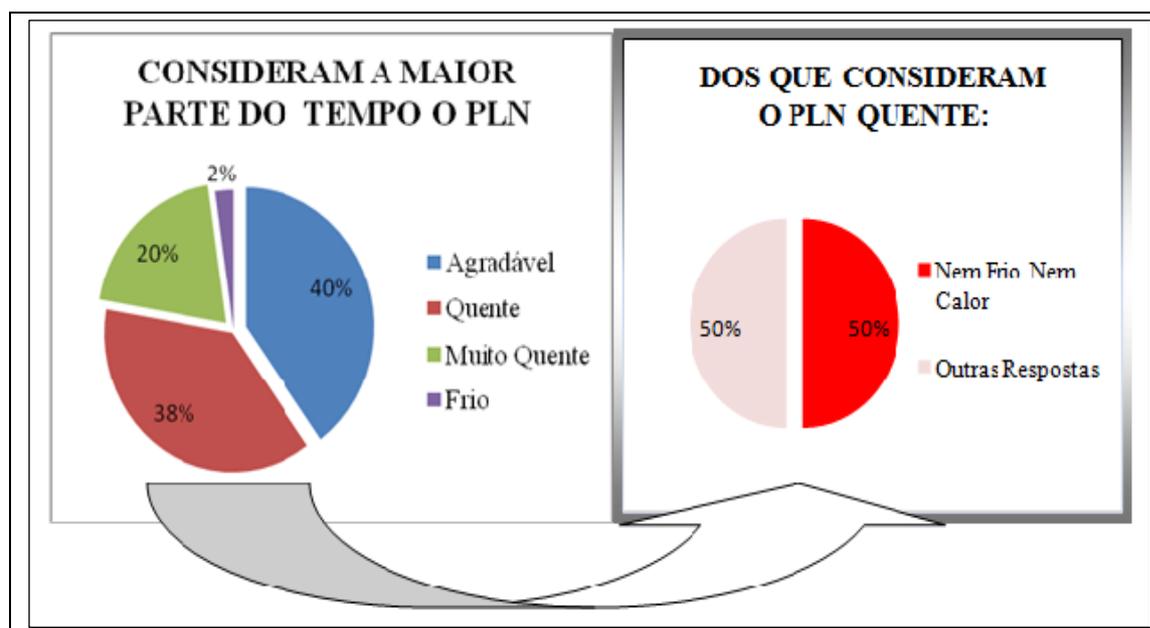


Figura 3: opinião sobre como consideram o clima do PLN na maior parte do tempo e como se sentiam os que afirmaram que o consideraram 'quente'. Pesquisa direta, 2013.

Já entre os que afirmaram que o clima do PLN era "agradável" (18, ou 40%), seis deles afirmaram sentir 'calor' ou 'muito calor' no momento em que responderam ao questionário na questão "Neste exato momento você esta sentindo".

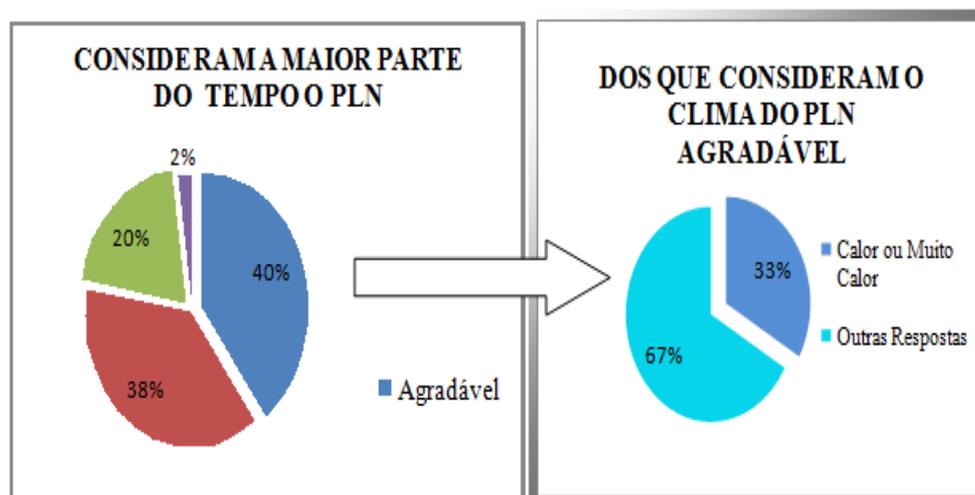


Figura 4: opinião sobre como consideram o clima do PLN na maior parte do tempo e como se sentiam os que afirmaram que o consideraram 'agradável'. Pesquisa direta, 2013.

Conforme a Tabela 1, a velocidade do vento no PLN, diretamente ligada à ventilação natural, ficou inerte a partir das 17h00min. Na questão relacionada à ventilação do local, cinco (11,1%) dos praticantes de atividade física consideraram tal elemento como 'ótimo'; outros vinte e um (46,6%) consideraram a ventilação do PLN como 'boa' e outros treze (28,8%) a consideravam como 'satisfatória' – talvez tais respostas tenham assim sido respondidas devido à queda da temperatura e ao aumento da umidade no local. Somente quatro deles (8,8%) consideraram a ventilação 'ruim' e outros dois (4,4%) como 'péssima'.

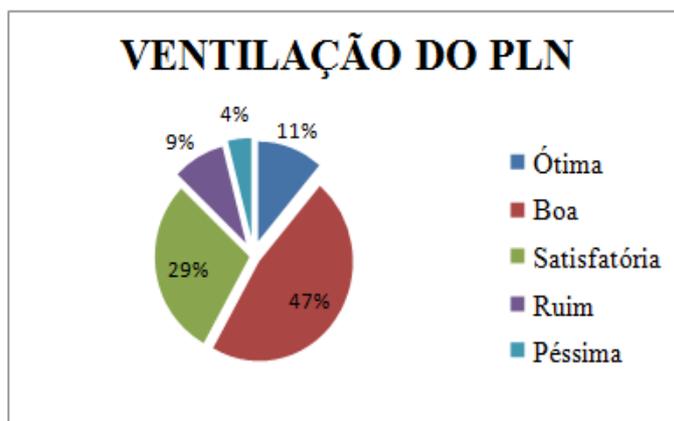


Figura 5: opinião de como consideram a ventilação do PLN. Pesquisa direta, 2013.

Quanto à influência das lagoas do PLN no clima do local, trinta e seis (80%) dos entrevistados responderam que 'sim', afirmando que acreditavam que as lagoas exercem alguma influência no clima do parque

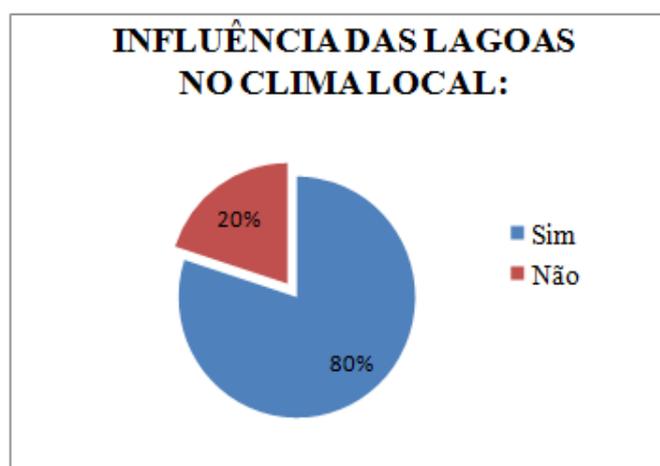


Figura 6: influência das lagoas no clima do PLN. Pesquisa direta, 2013.

Sendo questionados sobre a situação da limpeza e da higiene do PLN, trinta e três (73,3%) afirmaram estar satisfeitos com tal situação, outros dez (22,2%) estavam parcialmente satisfeitos e dois (4,4%) dos entrevistados sentiam-se insatisfeitos, conforme mostra o gráfico da Figura 7.



Figura7: opinião sobre a limpeza e higiene do PLN. Pesquisa direta, 2013.

A respeito disso, vale ressaltar a presença de esgotos no PLN que despejam dejetos diretamente nas lagoas, o que foi citado, inclusive, por um dos entrevistados; ocorre também à presença de algumas espécies faunísticas exóticas nas lagoas do parque, como jacarés e cágados.

Nenhum dos entrevistados fumava e também, de forma unânime, responderam que quando precisam jogar algo no lixo guardam até achar um local adequado.

A estrutura do PLN para atividades físicas e para o conforto térmico

Verificou-se que o PLN é um espaço provido de vários tipos de áreas para a prática de esportes e atividades física, lazer, comércio, pesquisas entre outras. Para a realização de esportes e atividades físicas o local é provido de pistas de corrida e de skate, equipamentos de ginástica, campos de areia e ciclovias.

Observou-se que equipamentos de ginástica estavam posicionados em locais onde ocorre a falta de arborização, além do mais a vegetação que ainda esta por se desenvolver não disponibiliza sombreamento para toda a área visto a dimensão do espaço é concretado. Os equipamentos estão encontrados num ambiente onde há cobertura de árvores e visível sombreamento, aumentando seu horário de uso.

O sombreamento também é essencial para que os praticantes de atividades físicas sintam um melhor conforto térmico. Conforme Cardona et al (2009), dentre as características ideais que um parque deve possuir destacam-se a arborização e a paisagem agradável, com espaços arborizados, tranquilos e bem conservados.

Mudas de árvores de diversos tipos, como palmeiras, acompanham todo trajeto da pista de cooper, da ciclovia a parte oeste dos campos de vôlei e futebol e ciclovia infantil, no entanto ainda não podem proporcionar sombreamento e algumas espécies requererem um tempo longo até atingir altura suficiente para proporcionar sombreamento.

A distribuição deve ser feita observando como o sombreamento será ideal para os horários em que a direção da luz do sol possa incidir diretamente em quem está a usar a pista ou nas lagoas que também refletem parte da radiação. Além disso, conforme Carvalho (2009) um corredor bem arborizado de 100m aumenta até 50% da umidade atmosférica local, sem contar que influenciam na circulação do ar proporcionando uma melhor ventilação e renovação do ar poluído, além de favoravelmente na convecção de calor e nos níveis de radiação solar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que pôde ser observado é que embora o Parque Lagoas do Norte não possua uma completa estrutura que possa proporcionar um conforto térmico desejável, sua recente implantação ainda não faz com que os praticantes de atividade física, ou a população em geral (infere-se), se sintam totalmente insatisfeitos com as condições climáticas do local e nem com a parte estrutural do parque que possa comprometer tal conforto, mesmo que pareçam ter algumas noções sobre os fatores que possam influenciar sua qualidade de conforto térmico.

Portanto, de maneira geral, percebeu-se que os praticantes de atividades físicas no parque acham o ambiente quente,

mas o consideram agradável, tal percepção pode ser associada ao fator paisagístico que impacta diretamente na qualidade socioambiental, considerando que o PLN era (e para alguns entrevistados ainda é) uma lagoa a céu aberto e sua nova arquitetura impressiona e camufla seus aspectos negativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 9284. Equipamento urbano. Classificação. Rio de Janeiro, 1986.
2. ARAÚJO, B. C. D. & CARAM, Rosana. Análise ambiental: estudo bioclimático urbano em centro histórico. Ambiente & sociedade. Vol. IX n. 1, jan-jun, 2006.
3. CARDONA, M. O parque ideal e as condições para a prática de atividades físicas em parques públicos municipais da zona leste da cidade de São Paulo-Brasil. EFDeportes Revista Digital. Ano 17 n. 172, Buenos Aires, 2012. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd172/o-parque-ideal-e-as-atividades-fisicas.htm>>. Acesso em março de 2013.
4. CARVALHO, J. P. F. A árvore no espaço urbano. IV Jornadas do Ambiente. C.M. Vila Pouca de Aguiar, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/1516/1/JCarvalho.pdf>>. Acesso em março de 2013.
5. FROTA, A. B. & Sciffer, S. R. Manual de conforto térmico. 7 ed. São Paulo: Studio Nobel: 2003. GIRALT, R. P. Conforto térmicos em espaços abertos na cidade de Torres-RS. [Dissertação de mestrado]. Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano Regional, UFRGS, 2006.
6. LOMBARDO, M.A. Ilhas de calor nas metrópoles: o exemplo da cidade de São Paulo. Hucitec: São Paulo, 1985.
7. MENDONÇA, F. A. O clima urbano de cidades de porte médio e pequeno: aspectos teóricos- metodológicos e estudos de caso. P. 167-192. In: SANT'ANNA NETO, J. L. & ZAVATINI, J. A. (org). Variabilidade e Mudanças climáticas: Implicações ambientais e socioeconômicas. Maringá: Eduem, 2000.
8. TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. Programa Lagoas do Norte Projeto Piloto, 2011. Disponível em: <http://www.teresina-pi.gov.com.br/media/uploads/documento/2011/12/PROGRAMA_LAGOAS_DO_NORTE_-_MH_-_PILOTO.pdf>. Acesso em março de 2013.